

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:

- Chủ đầu tư: Trung tâm Kiểm định và Kỹ thuật địa chính.
- Tên gói thầu: In ấn phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất năm 2026 - 2027.
- Nguồn vốn: Nguồn vốn khác.
- Địa điểm bàn giao sản phẩm hợp đồng: Trung tâm Kiểm định và Kỹ thuật địa chính - Số 479 đường Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng.

2. Mục tiêu công việc:

Nhà thầu thực hiện việc cung cấp giấy và in phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất phải tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 10/2024/TT-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ địa chính, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất và Thông tư số 23/2025/TT-BNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước trong lĩnh vực đất đai;

Nhà thầu phải đưa ra giải pháp tích hợp trên phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất chế độ bảo mật mới nhất, tiên tiến nhất phục vụ công tác chống làm giả, làm nhái và công tác hậu kiểm đối với sản phẩm nêu trên.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

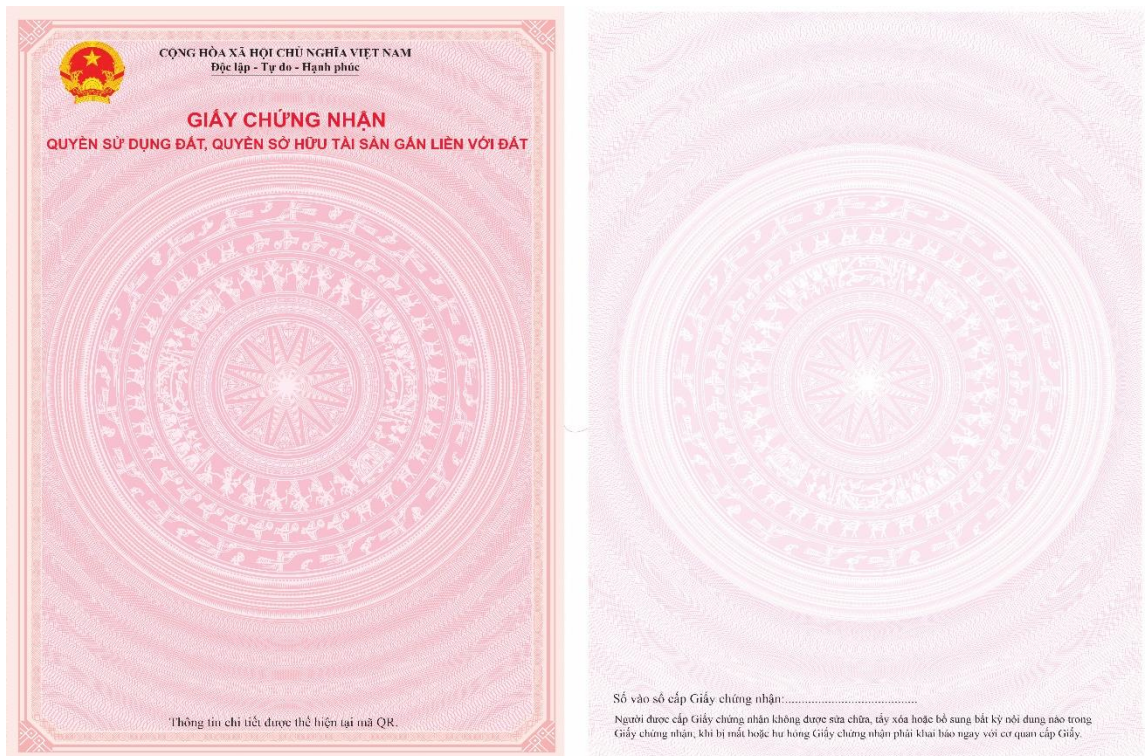
3.1. Yêu cầu đối với nguyên liệu (giấy) để in phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

STT	Nội dung	Đơn vị	Chỉ tiêu kỹ thuật sau lão hóa	Ghi chú
1	Thành phần bột giấy		Bột hóa học tẩy trắng	
2	Loại giấy		Giấy in Offset Woodfree	
3	Khổ giấy	mm	210x297	
4	Định lượng	g/m ²	(165 - 170) ±4%	1. Định lượng của giấy nguyên liệu khi cung cấp từ 165g/m ² đến 170g/m ² . 2. Định lượng của giấy nguyên liệu khi kiểm tra có biên độ từ 158,4g/m ² đến 176,8g/m ² .

STT	Nội dung	Đơn vị	Chỉ tiêu kỹ thuật sau lão hóa	Ghi chú
5	Độ dày	µm	(214 - 220) ±5	1. Độ dày của giấy nguyên liệu khi cung cấp từ 214 µm đến 220 µm. 2. Độ dày của giấy nguyên liệu khi kiểm tra có biên độ từ 209 µm đến 225 µm.
6	Độ bền kéo:			
	- Chiều dọc	kg/15mm	≥ 10,0	
	- Chiều ngang	kg/15mm	≥ 5,0	
7	Độ bền xé:			
	- Chiều dọc	g	≥ 90	
	- Chiều ngang	g	≥ 90	
8	Độ chịu bụi	kPa	≥ 350	
9	Độ trắng ISO	%	≥ 95	
10	pH nước chiết		7,0 - 10,0	Kết quả kiểm nghiệm trước lão hóa
11	Độ đục	%	≥ 85	Kết quả kiểm nghiệm trước lão hóa
12	Độ nhăn Bekk	giây	≥ 20,0	Kết quả kiểm nghiệm trước lão hóa
13	Độ hút nước Cobb 60	g/m ²	20 - 25	Kết quả kiểm nghiệm trước lão hóa
14	Tuổi thọ	năm	> 100 - <300	

3.2. Yêu cầu kỹ thuật về phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

a. Mẫu phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.



b. Nội dung in trên phiôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất

Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất gồm một (01) tờ có hai (02) trang, in nền hoa văn trống đồng, màu hồng cánh sen, có kích thước 210 mm x 297 mm, có Quốc huy, Quốc hiệu, dòng chữ “Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất”, dòng chữ “Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR”, số vào sổ cấp Giấy chứng nhận và nội dung lưu ý đối với người được cấp Giấy chứng nhận (được gọi là phiôi Giấy chứng nhận). Cụ thể được mô tả như sau:

b.1. Nội dung in trên trang 01 của phiôi Giấy chứng nhận gồm các nội dung:
* Quốc hiệu, tiêu ngữ: Được in ở chính giữa phía trên của phiôi Giấy chứng nhận bằng mực đen:

Quốc hiệu “**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**”: Được trình bày bằng chữ in hoa, kiểu chữ đứng, đậm, font chữ: Times New Roman 13pt, kiểu chữ đứng, đậm.

Tiêu ngữ “**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**”: Được trình bày bằng chữ in thường, cỡ chữ từ 13 đến 14, kiểu chữ đứng, đậm font chữ: Times New Roman, cỡ chữ: 13pt hoặc 14pt và được canh giữa dưới Quốc hiệu; chữ cái đầu của các cụm từ được viết hoa, giữa các cụm từ có gạch nối (-), có cách chữ; phía dưới có đường kẻ ngang, nét liền, có độ dài bằng độ dài của dòng chữ. (theo quy định tại Nghị định số 30/2020/NĐ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ).

* Quốc huy: Được in ở góc trái phía trên của phôi Giấy chứng nhận có kích thước 2,5 cm x 2,5 cm.

* Tên “Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất” in màu đỏ: dòng chữ “**GIẤY CHỨNG NHẬN**” in bằng chữ viết hoa màu đỏ, kiểu chữ đứng, đậm, font chữ: arial Bold, cỡ chữ: 22 pt; dòng chữ “**QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT**” in bằng chữ viết hoa kiểu chữ đứng, đậm, màu đỏ, font chữ: Myriad Pro Bold, cỡ chữ: 18 pt.

* Cuối trang 01 của Giấy chứng nhận là dòng chữ “Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR” font chữ: Times New Roman, cỡ chữ: 11 pt.

b.2. Nội dung in trên trang 02 của phôi Giấy chứng nhận gồm các nội dung:

* In nền hoa văn trống đồng màu hồng cánh sen.

* Cuối trang 02 của Giấy chứng nhận là:

- Dòng chữ “Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:.....” được in bằng mực màu đen, kiểu chữ đứng, font chữ: Times New Roman, cỡ chữ: 12 pt.

- Dòng chữ “Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải báo ngay với cơ quan cấp Giấy” được in bằng mực màu đen, kiểu chữ đứng, font chữ: Times New Roman, cỡ chữ: 11 pt.

c. Khoảng cách in lề:

+ Đối với lề trái: 3 mm

+ Đối với lề phải: 3 mm

+ Đối với lề trên: 3 mm

+ Đối với lề dưới: 3 mm

3.3. Yêu cầu về kỹ thuật đối với yếu tố chống giả mở trên phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất

a. Phương án mã hóa

a.1. Mục tiêu của phương án

- Chống giả mạo cho phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất bằng phương pháp kỹ thuật trực tiếp trên phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật chống giả mạo, an toàn, thẩm mỹ, ổn định, bền lâu. Xác thực bản gốc nhanh chóng, chính xác, độc lập, mọi lúc mọi nơi.

- Mục đích của giải pháp là cung cấp sản phẩm đã được mã hóa chống giả mạo - tạm gọi là cái khóa và chìa khóa là phần mềm, thiết bị để kiểm tra và xác thực được là bản gốc.

a.2. Mô tả giải pháp

- Mã hóa trực tiếp trên bản phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất sao cho đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật, thẩm mỹ,

bền lâu.

- Kiểm tra, chứng minh được bởi các thiết bị chuyên dụng.
- Hệ thống máy chủ server và phần mềm quản trị giám sát các hoạt động.

a.3. Phương pháp chống giả mạo với 3 cấp độ

- Chống giả phải là trực tiếp trên phôi giấy với 3 cấp độ sau:
- Cấp độ 1: Thực hiện chống giả mạo trực tiếp trên Quốc Huy với kích thước 25x25mm, trên hệ màu theo thiết kế là M100, Y100. Kiểm tra và xác thực bản gốc bằng thiết bị chuyên dụng, độc lập kèm theo phần mềm nghiệp vụ chuyên biệt.

- Cấp độ 2: Mã hóa bảo an chống giả mạo bằng mực ẩn đặc biệt không nhìn thấy dạng Quốc Huy ẩn tại 2 vị trí mặt trước và mặt sau, kiểm tra nhìn thấy được bằng đèn chuyên dụng khi soi vào mực sẽ hiển thị lên Quốc Huy và chữ, trở lại bình thường khi dừng tác động.

- Cấp độ 3: Sử dụng thiết bị soi chiếu kết hợp thiết bị scan đọc Mã ẩn cho ra kết quả là bản gốc. Cấp độ này có thể bị giới hạn hoặc phân quyền hạn chế.

- Các thiết bị và phần mềm đảm bảo tính độc lập chuyên biệt và phân quyền.

-Thực hiện kỹ thuật: Từ filr thiết kế được làm mờ và tạo ra film dạng mã hóa T-Ram in, bản chất công nghệ thay đổi, thêm bớt T-Ram trên 4 layer theo thuật toán nhất định .

- Tiếp theo tạo ra 4 bản kẽm in sao cho số lượng T-Ram thay đổi là không đáng kể, với mắt người là không thấy sự thay đổi.

- Kết hợp với mực bảo an để tạo ra bản in dạng phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

- Xây dựng hệ thống phần mềm bao gồm server xác thực, server data, phần mềm thiết bị kiểm tra, giao diện phần mềm xác thực.

- Các bước triển khai: Giao kết Hợp đồng; Thỏa thuận bảo mật không tiết lộ; kỹ thuật mã hóa; cấp mực bảo an và giám sát sản xuất; Bàn giao thiết bị và phần mềm; Vận hành hệ thống chạy thử nghiệm; Bàn giao hệ thống chạy chính thức (tất cả đều có biên bản được ký xác nhận của các bên).

a.4. Kỹ thuật in

- Công nghệ in offset và công nghệ mực tạo ra bản in công nghệ bảo mật. Yêu cầu kỹ thuật in offset với độ phân giải 300 dpi, tiêu chuẩn hoá T-Ram in dạng FM/XM, kích thước hạt nhỏ nhất có thể phụ thuộc vào điều kiện thực tế của thiết bị Rip tại xí nghiệp in.

- Mực in ẩn tự khô được in Trạm in số 4 (đối với máy in 4 màu) , bản kẽm được thực hiện tại Layer 4.

a.5. Sản phẩm

Trên trang 01 của phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất đã hoàn thiện có mã hóa một số nội dung theo yêu cầu của

cơ quan chủ quản, nhưng bằng mắt thường sẽ không nhìn thấy, chỉ nhìn thấy khi sử dụng phần mềm chuyên dụng để đọc.

b. Phương án in chìm

b.1. Mục tiêu

Phôi hợp với phương án Mã hóa để bổ sung thêm lớp thứ 2 nhằm tăng cường biện pháp chống giả cho phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

b.2. Mô tả giải pháp

Sử dụng mực in chìm để in một số nội dung theo yêu cầu của cơ quan chủ quản trên trang 01 và 02 của phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

Sử dụng Công nghệ in offset in đồng thời trong quá trình in phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

b.3. Sản phẩm

Trên trang 01 và 02 của phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất hoàn thiện có in chìm một số nội dung theo yêu cầu của cơ quan chủ quản, nhưng bằng mắt thường sẽ không nhìn thấy, chỉ nhìn thấy khi sử dụng đèn chiếu chuyên dụng.

c. Nội dung yếu tố chống giả cụ thể trên phôi Giấy chứng nhận:

* Nội dung yếu tố chống giả tại trang 01 của Giấy chứng nhận:

- Tại vị trí Quốc huy được xây dựng yếu tố chống giả bằng công nghệ mã hóa, bằng mắt thường sẽ không nhìn thấy, khi dùng máy quét và phần mềm chuyên dụng sẽ hiện lên dòng chữ:

ĐƠN VỊ PHÁT HÀNH

CỤC QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

Số 10, đường Tôn Thất Thuyết, phường Cầu Giấy,

Thành phố Hà Nội

- Tại vị trí chính giữa phía dưới của Giấy chứng nhận có in 01 hình Quốc huy kích thước 3cm x 3cm, sử dụng công nghệ in chìm, bằng mắt thường sẽ không nhìn thấy, khi sử dụng đèn chiếu chuyên dụng chiếu vào sẽ nhìn thấy.

* Nội dung yếu tố chống giả tại trang 02 của Giấy chứng nhận:

Tại trang 02 của Giấy chứng nhận có in chìm hình Quốc huy có kích thước 3cm x 3cm tại góc trái phía trên và dòng chữ “**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**” chính giữa phía trên của phôi Giấy chứng nhận (sử dụng mực in chìm để in), bằng mắt thường sẽ không nhìn thấy, khi sử dụng đèn chiếu chuyên dụng chiếu vào sẽ nhìn thấy.

Trên đây là yêu cầu về kỹ thuật của gói thầu in phôi Giấy chứng nhận Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất. Trung tâm yêu cầu Nhà thầu có liên quan chịu trách nhiệm thực hiện đúng theo các yêu cầu nêu trên./.

3.2. Yêu cầu khác:

- Có bản cam kết toàn bộ khối lượng phôi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất của gói thầu được in theo đúng tiêu chuẩn quy định tại Thông tư số 10/TT-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 23/TT-BNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

- Có bản cam kết in bù tất cả những sản phẩm phát hiện có lỗi trong quá trình kiểm tra của Chủ đầu tư và in bổ sung 1% trên tổng khối lượng gói thầu;

- Có bản cam kết đảm bảo tính bảo mật của sản phẩm; toàn bộ sản phẩm phôi Giấy chứng nhận trong gói thầu chỉ được cung cấp cho Trung tâm Kiểm định và Kỹ thuật địa chính. Đơn vị cung cấp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo mật và an toàn sản phẩm.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;

2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Nhà thầu cần tuân thủ đầy đủ các điều kiện Mục 3. Yêu cầu về kỹ thuật của gói thầu Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật E-HSMT để được thanh quyết toán hợp đồng.